

PUB-NO: DE004307496A1

DOCUMENT- DE 4307496 A1  
IDENTIFIER:

TITLE: Movable jointed suction tube holder for dental surgery  
- protects patient against oral injury, by immediate  
motorised liberation of jointed arm on detection of  
movement

PUBN-DATE: August 12, 1993

**INVENTOR-INFORMATION:**

NAME COUNTRY

HATZKY, TORSTEN DR DE

INT-CL (IPC): A61C001/14 , A61G015/16

EUR-CL (EPC): A61C017/04 , A61G015/16

US-CL-CURRENT: 433/52

**ABSTRACT:**

The dental surgery device consists of a ball-jointed arm (4) with a suction cannula (7) attached to its distal end, and an electric, hydraulic or pneumatic motor or electromagnet (5) secured to the proximal end, which is carried on a plate (3) fixed to the headrest (2) of the chair (1). The flexible tube (6) from the cannula is bound to the last few jointed sections of the arm, which can be set free in a fraction of a second by an emergency switch or movement detector e.g. on the headrest. ADVANTAGE - The appts. can be used by a dentist working without assistance, and does not pose risk of injury to the patient during abrupt movements.

---

Document Identifier - DID (1):

DE 4307496 A1



①⑨ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 43 07 496 A 1**

⑤① Int. Cl.<sup>5</sup>:  
**A61 C 1/14**  
A 61 G 15/16

②① Aktenzeichen: P 43 07 496.0  
②② Anmeldetag: 10. 3. 93  
④③ Offenlegungstag: 12. 8. 93

DE 43 07 496 A 1

Mit Einverständnis des Anmelders offengelegte Anmeldung gemäß § 31 Abs. 2 Ziffer 1 PatG

⑦① Anmelder:  
Hatzky, Torsten, Dr., 6740 Landau, DE

⑦② Erfinder:  
gleich Anmelder

⑤④ Saugrohrhalterung für die Zahnmedizin nach dem Prinzip des verstellbaren Kugelgelenkarmes mit motorischer Feststell- und Lösungsmechanik

DE 43 07 496 A 1

## Beschreibung

Bei den allermeisten zahnärztlichen Behandlungsmaßnahmen fallen entweder große Mengen von Kühlflüssigkeit an, die aus dem Mund des Patienten abgesaugt werden müssen, oder es ist zur ordnungsgemäßen Verarbeitung zahnärztlicher Materialien ein möglichst trockenes Arbeitsfeld erforderlich. Dies geschieht üblicherweise durch eine assistierende Hilfskraft. Durch den Zwang zu Personaleinsparungen und den Mangel an Fachkräften müssen schon heute manche Zahnärzte ohne Assistenz auskommen.

Bei der hier beschriebenen Erfindung handelt es sich um eine mechanische Halterung für zahnärztliche Absaugkanülen. Dabei findet ein sogenannter Kugelgelenkarm Verwendung, wie er in der Industrie häufig zur Aufnahme von Meßgeräten, zum Beispiel an Drehbänken, eingesetzt wird. Da ein solcher Gelenkarm, wenn er aus mehreren Segmenten besteht, in einem weitem Rahmen beweglich ist und in fast beliebiger Lage fixiert werden kann, bietet sich die Verwendung zum oben beschriebenen Zweck an, wenn man ihn an einem zahnärztlichen Behandlungsstuhl befestigt.

Da jedoch eine manuelle Fixierung die Gefahr von Verletzungen des Patienten induziert, besonders dann, wenn dieser eine plötzliche Bewegung ausführt, ist ein motorischer Antrieb der Fixierung als sinnvolle Ergänzung anzusehen. So kann, ausgelöst durch einen Not-Schalter oder einen Bewegungssensor, zum Beispiel an der Kopfstütze, die Fixierung im Sekundenbruchteil gelöst werden, womit der Gelenkarm sofort frei beweglich wäre und eventuellen abrupten Lageveränderungen des Patienten folgen kann. Als Antrieb stehen diverse Möglichkeiten zur Verfügung: Elektromotoren, Hydraulik oder Druckluftantriebe oder auch die Verwendung eines Elektromagneten.

## Bezugszeichenliste zur Zeichnung

- |                                                                                                                                                |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1 Zahnärztlicher Behandlungsstuhl                                                                                                              | 40 |
| 2 Kopfstütze                                                                                                                                   |    |
| 3 Verbindungsplatte zum Befestigen der Saugrohrhalterung an der Kopfstütze                                                                     |    |
| 4 Saugrohrhalterung, bestehend aus einem Kugelgelenkarm mit mehreren Segmenten, sowie einer Klemmhalterung für die Aufnahme einer Absaugkanüle | 45 |
| 5 Motor zum Fixieren und Lösen des Kugelgelenkarmes                                                                                            |    |
| 6 Flexibler Saugschlauch                                                                                                                       |    |
| 7 Absaugkanüle                                                                                                                                 | 50 |

## Patentansprüche

1. Multibel bewegliche Saugrohrhalterung für die Zahnmedizin, **gekennzeichnet durch** die Verwendung eines am zahnärztlichen Behandlungsstuhl befestigten Kugelgelenkarmes zur Aufnahme und Fixierung von Saugrohren zur Kühlspray- und Speichelabsaugung aus der Mundhöhle von Patienten. 55 60
2. Saugrohrhalterung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Gelenkarm aus mehreren Segmenten besteht und mittels einer mechanischen Vorrichtung in verschiedenen Lagen fixiert werden kann. 65
3. Saugrohrhalterung nach den Ansprüchen 1 oder 2, gekennzeichnet dadurch, daß die mechanische Fixierung des Gelenkarmes auch mittels eines elek-

tromagnetischen, elektromotorischen, eines Druckluft- oder Hydraulikantriebes betätigt und außer Funktion gesetzt werden kann.

4. Saugrohrhalterung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet dadurch, daß der Gelenkarm an seinem vorderen Ende eine Aufnahme für austauschbare zahnärztliche Absaugrohre besitzt.

---

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

---

- Leerseite -

# Saugrohrhalterung nach dem Prinzip des verstellbaren Kugelgelenkarmes mit motorischer Feststell- und Lösungsmechanik

(montiert an einem zahnärztlichen Behandlungsstuhl,  
Ansicht von hinten auf die Kopfstütze)

